

ÉTUDE

N° 310

SUR

L'IPÉCACUANHA

SYNTHÈSE

PRÉSENTÉE A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE MONTPELLIER
le 29 mars 1882

PAR

Ch. MAILLART

Né à Crévecœur-le-Grand (Oise)

Pour obtenir le grade de Pharmacien de 1^{re} classe



MONTPELLIER

IMPRIMERIE CRISTIN, SERRE ET RICOME, RUE VIEILLE-INTENDANCE, 5
1882

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

G. MAILLART.

A M. SOUBEYRAN

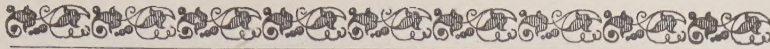
Professeur à l'École supérieure de Pharmacie,

Témoignage de reconnaissance et remer-
cements bien vifs pour son inaltérable bien-
veillance et ses conseils aussi précieux que
savants.

A M. GUENETTE (d'Orléans)

Mon premier Maître en pharmacie

C. MAILLART.



ÉTUDE

SUR

L'IPÉCACUANHA

Le mot Ipécacuanha signifie dans le langage brésilien *racine odorante rayée*: sur les lieux de production, on connaît plus généralement cette racine sous les noms de *Poaya do mato*, *Poaya do Botico*, *Bexuquillo* (Béconquille), *Cipo do Camaras*, *Cipo das naticas* et *Rais de Oro* (racine d'or). Lors de son apparition en Europe, la matière médicale la nomma *Radix Brasiliensis*.

On découvrit, dit-on, les propriétés vomitives de l'Ipécacuanha de la manière suivante: les indigènes virent des chiens sauvages déterrer cette racine, la manger et, au bout de quelques instants, éprouver des vomissements.

Sur le récit d'un moine Portugais, Purchas, en 1625, fit mention de cette plante.

En 1648, dans leur «*Historia naturalis Brasilice*», Pison et

Marcgrave donnèrent la description de deux plantes dont l'une est évidemment celle du *Richardsonia scabra* et l'autre le *Cephaelis Ipecacuanha*.

En 1672, le médecin Legras introduisit en Europe la racine qui nous occupe et la fit connaître sous le nom de Béconquille ou mine d'or.

En 1686, un droguiste Français, Grenier, en introduisit en France 150 livres. Sur ces entrefaites, il tomba malade et fut soigné par le Docteur Afforty auquel, après guérison et comme témoignage de reconnaissance, il offrit cette fameuse racine.

Afforty refusa, mais Helvétius, docteur nouvellement reçu à Reims, qui l'accompagnait, accepta et expérimenta sur des gens de basse extraction. Ces essais réussirent et, grâce au charlatanisme du jeune médecin, furent vite connus de quelques grands personnages. Le Dauphin souffrant le fit appeler et fut guéri.

En 1690, Louis XIV acheta le secret mille louis d'or, combla Helvétius d'honneurs et lui réserva la vente exclusive de l'Ipécacuanha. Grenier, jaloux du succès et de la fortune toujours croissante de celui qu'il considérait comme son associé, voulut avoir sa part dans les bénéfices et intenta à Helvétius un procès en revendication. Le Parlement rejeta ses prétentions et l'infortuné droguiste se vengea en divulguant le remède.

En 1742, dans son *Nouveau voyage aux Indes Françaises*, le père Labat décrit l'Ipécacuanha et en fait trois sortes : blanc, gris et noir.

En 1780, Mutis fait parvenir une plante du Pérou à Linné qui la nomma *Psychotria Emetica*.

En 1800, Brotero, professeur de botanique à l'Université de Combre, étudia une plante que le Docteur Gomès rapportait du Brésil et la désigna du nom de *Callicocca Ipecacuanha*.

Hectot, botaniste à Nantes, ayant reçu de Brotero la plante en question, en envoya des échantillons à M. de Tussac. Ce dernier l'appela *Cephaelis Ipecacuanha*, et fit paraître à ce sujet une note dans le *Journal Botanique* de M. Desvaux (1813) en le distinguant du *Psychotria Emetica* de Mutis.

C'est à Richard cependant qu'est accordé l'honneur d'avoir donné son nom au *Cephaelis Ipecacuanha*, quoique la priorité revienne réellement à M. de Tussac.

En 1820, dans sa thèse soutenue à l'Ecole de médecine, M. Richard classe les ipécacuanhas en bruns et en blancs, et attribue à tort ces derniers à la racine du *Viola Ipecacuanha* (Ipécacuanha blanca de Pison).

Enfin, Auguste Saint-Hilaire (plantes usuelles des Brésiliens), Méral et de Lens (*Dictionnaire de matière médicale*), Guibourt (*Histoire naturelle des drogues simples*), ont élucidé cette question et attribué d'une façon précise chaque racine à la plante qui la produit.

La famille des Rubiacées renferme trois principales racines d'Ipécacuanha que nous allons successivement étudier sous les noms d'ipécacuanhas annelés, striés et ondulés.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553809_0105

IPÉCACUANHAS ANNELES.

L'Ipécacuanha officinal est produit par le *Cephaelis Ipecacuanha* de la famille des Rubiacées, tribu des Psychotriées, genre *Cephaelis*. Il fut successivement désigné sous les noms de *Poaya do Mato* (Brasiliens), non *Ipecacuanha fusca* (Pison), *Callicocca Ipecacuanha* (Gomès et Brotero), *Cephaelis Ipecacuanha* (de Tussac et de Richard), *Ipecacuanha annelé majeur* (Guibourt), *Radix Brasiliensis*.

Cette plante croît au Brésil entre le 8° et le 22° lat. sud, dans des forêts humides et ombragées et paraît s'étendre jusqu'aux frontières de la Bolivie. La plus grande exploitation a surtout son siège dans la province de Matto-grosso qui fournit à elle seule presque tout l'Ipéca employé en Europe.

Sa tige prend naissance sur une souche horizontale de la grosseur d'une plume de corbeau. Elle est droite, simple et porte à sa partie supérieure trois ou quatre paires de feuilles.

Ces feuilles sont opposées, ovales, entières, un peu rugueuses à la partie supérieure, atténuées à la base en un pétiole pubescent et canaliculé.

Chaque paire de feuilles est accompagnée de deux stipules, réunies à leur base, membraneuses et divisées au sommet en lanières étroites.

Les fleurs sont hermaphrodites, petites, blanches, serrées; réunies au nombre de 10 à 12, elles forment un capitule terminal environné à sa base par un involucre tétraphylle, pubes-

cent; des bractées, deux sont extérieures, orbiculaires, acuminées, deux sont intérieures plus petites et ovales.

Tube calicinal oboval, adhérent, à limbe supère, 5-denté.

Corolle infundibuliforme, supère, 5-lobé.

Le calice et la corolle sont pubescents en dehors.

Cinq étamines insérées au sommet du tube de la corolle, à filets courts, alternes avec les divisions de la corolle.

Anthères linéaires, biloculaires, introrses. — Chaque loge s'ouvre par une fente longitudinale.

Ovaire infère, ovoïde, biloculaire (chaque loge uni-ovulée), surmonté d'un disque épais, cylindrique, glabre. — Style inclus se terminant par un stygmate bifide de même grandeur que les anthères.

Le fruit est ovoïde, peu charnu, couronné par les dents du calice, d'abord pourpre, puis noirâtre violacé; il est divisé intérieurement en deux loges qui renferment chacune une nucule monosperme, blanchâtre, convexe extérieurement, concave sur la face opposée. — Les deux nucules se séparent à la maturité.

La graine est dressée, composée d'un épisperme très-mince, d'un endosperme corné avec un embryon central ayant la même direction que la graine.

Fleurit de novembre à mai.

La racine, telle que le commerce nous l'offre, est grosse comme une plume, contournée et comme formée de petits anneaux saillants, inégaux, très-rapprochés, séparés par des intervalles étroits ou étranglements circulaires.

Il faut dans la racine distinguer deux parties bien distinctes : l'écorce et le bois ou *meditullium*.

La partie corticale est épaisse, compacte, cassante, brune, un peu résineuse, transparente et comme cornée ; elle se sépare facilement du *meditullium*.

La partie centrale est ligneuse, étroite, d'un blanc-jaunâtre et se continue dans toute l'étendue de la racine.

Examinée au microscope, une coupe transversale d'Ipéca-cuanha annelé présente de dehors en dedans :

1° Six ou sept rangées de cellules tabulaires, régulières, à parois minces, les plus extérieures remplies d'un pigment brunâtre.

2° Une zone de cellules longues, rendues irrégulières par compression réciproque, s'agrandissant vers le centre de l'écorce pour devenir étroites au voisinage du bois. Toutes ces cellules sont pleines d'amidon ; on en rencontre quelques-unes à raphides isolées, remarquables par la présence de petits cristaux en aiguilles ; ces cristaux sont formés d'oxalate et de carbonate de chaux.

3° Une zone ligneuse composée de cellules ligneuses, à parois épaisses, presque cylindriques, placées suivant la direction radiale et contenant une assez grande quantité d'amidon. Au milieu de ces cellules ligneuses on distingue les orifices des vaisseaux dont le diamètre est un peu plus grand.

Une coupe longitudinale nous montre les mêmes éléments : couche épidermique subéreuse ; cellules à amidon ; cellules à raphides ; fibres ligneuses contenant de l'amidon ; vaisseaux.

Ces racines ont une saveur âcre et amère et une odeur faible et nauséuse.

On distingue dans le *Cephaelis Ipecacuanha* deux variétés :

1^{re} variété. — Ipécacuanha annelé gris-noirâtre de Guibourt. Ipécacuanha brun de Lémery. Ipécacuanha gris ou annelé de Méral. Ipéc. an. Fusca de Richard.

Cet ipécacuanha doit son nom à la couleur de son épiderme ; on le trouve dans le commerce en morceaux de 8 à 12 centimètres, contournés en différents sens, de la grosseur d'une plume de corbeau et s'amincissant à leur extrémité supérieure. La partie corticale est très-épaisse, compacte et cornée ; le médullium est blanc-jaunâtre et s'étend d'un bout à l'autre de la racine.

C'est la variété la plus estimée et la plus répandue.

2^{me} variété. — Ipécacuanha annelé gris-rougeâtre (Guibourt). Ipécacuanha gris-rouge de Lémery et de Méral. Ip. an. Rubiginosa (Richard).

De même forme que le précédent, cet ipécacuanha s'en distingue par la couleur de son épiderme qui est gris-rougeâtre, par son odeur moins forte et sa saveur non aromatique. Méral le dit plus amer, mais ce caractère est loin d'être absolu. Cette variété paraît jouir de propriétés moins vomitives que la précédente.

Guibourt attribuait au *Cephaelis Ipecacuanha* une troisième variété qu'il désignait du nom d'ipécacuanha annelé majeur et qui était l'ipécacuanha gris-blanc de Méral. Cette sorte porte aujourd'hui le nom d'ipécacuanha de la Nouvelle-Grenade ou de Carthagène et forme une espèce distincte appartenant, du reste, au genre *Cephaelis* : c'est du moins l'opinion émise par

M. Triana qui, lors de l'Exposition universelle de 1867, exposa des échantillons authentiques provenant de la Nouvelle-Grenade.

Cet ipécacuanha se présente en fragments rompus de 12 à 15 centimètres de longueur et de 5 à 6 millimètres d'épaisseur ; moins contourné que l'officinal, il est cylindrique, marqué d'anneaux moins accusés, moins proéminents, quelquefois nuls. Sa couleur est plus pâle, son épiderme est jaunâtre contenant un méditullium de même couleur, très-petit et cylindrique. L'odeur est forte et irritante, la saveur âcre. M. Lefort (*Journal de pharmacie*) l'a analysé comparativement à l'ipécacuanha du Brésil et l'a trouvé un peu moins riche en principe émétique.

Il est évident que si la production du *Cephaelis Ipecacuanha* venait à manquer au Brésil, ce serait la racine de la Nouvelle-Grenade qui prendrait sa place.

IPÉCACUANHA STRIÉ.

Ipécacuanha gris-cendré glycyrrhisé de Lémery. Ipécacuanha noir de quelques auteurs. Ipécacuanha strié de M. Méral.

Cette racine est produite par une plante de la famille des Rubiacées, tribu des Psychotriées, genre Psychotria, le *Psychotria Emetica*.

C'est un petit arbuste qui croît dans les forêts ombragées du Pérou et de la Nouvelle-Grenade.

Souche horizontale, cylindrique, de la grosseur du petit doigt, étranglée de distance en distance.

Tige droite, ligneuse, de 0^m30 à 0^m40 de hauteur, simple, cylindrique, couverte de poils courts.

Feuilles opposées, lancéolées, aiguës, entières, glabres en dessus, courtement pétiolées et pubescentes en dessous.

Stipules entières, étroites, pointues, dressées, velues, caduques, au nombre de deux entre chaque paire de feuilles.

Fleurs petites, blanches, presque sessiles, privées d'involucres, disposées en grappe et portées sur des pédoncules axillaires simples ou sous-ramifiés.

Calice adhérent, tubuleux; limbe à cinq divisions recourbées.

Corolle infundibuliforme, gamopétale, beaucoup plus grande que le calice à cinq divisions recourbées comme dans le calice; gorge intérieurement couverte d'un duvet blanchâtre, à l'exception de la base du tube.

Cinq étamines insérées au sommet du tube corolliflore, incluses.

Filets courts. Anthères linéaires.

Ovaire infère, obovoïde.

Style dressé. Stigmate bifide.

Le fruit est ovoïde, couronné par les divisions du calice, à deux loges monospames.

Les deux nucules sont ovoïdes, planes d'un côté, convexes de l'autre.

Les graines ont la même structure et la même conformation que celles du *Cephaelis Ipecacuanha*.

Cette racine, très-peu répandue dans le commerce, n'existe plus guère que dans les collections.

Elle se compose d'un méditullium ligneux recouvert par une écorce adhérente.

Son épiderme est presque noir et marqué de stries longitudinales, assez régulières, qui lui ont fait donner son nom.

Etudiée au microscope, cette racine présente sur une coupe transversale :

Une zone extérieure formée de plusieurs rangs de cellules colorées en brun.

Les cellules sous-jacentes allongées, tangentielles à la circonférence.

Les cellules centrales de l'écorce, larges, à parois minces, sans formes bien définies, quelques-unes rectangulaires, quelques-unes pentagonales, d'autres presque cylindriques, beaucoup d'entre elles contenant des rapdides, aucune d'elles ne contenant d'amidon.

Dans le voisinage du bois, les cellules diminuent de largeur ; leurs bords s'épaississent, leur forme devient de plus en plus cylindrique.

Le bois se compose de cellules ligneuses à parois épaisses, disposées en lignes radiales, continues jusqu'au centre et très-régulières, et de vaisseaux dont on aperçoit les orifices parmi les cellules ligneuses et qui sont rangés aussi en lignes radiales.

Dans les cellules du bois, on ne trouve aucune trace d'amidon.

L'ipécacuanha strié, en vieillissant, devient assez mou pour se laisser facilement rayer par un couteau, même par l'ongle. C'est une preuve de sa grande affinité pour l'humidité.

Le méditullium est blanc-jaunâtre et percé de beaucoup de trous visibles à la loupe.

L'odeur de cet ipécacuanha est peu marquée ; sa saveur est fade ou douceâtre et nauséuse.

Attfild y a trouvé 5.39 p. cent de sucre de raisin et 54 p. cent de sucre de canne ou de substances solubles dans l'eau et pouvant se convertir en sucre par l'ébullition avec un acide.

Cette racine est plus volumineuse que celle de l'ipécacuanha officinal et n'est pas coloré en bleu par l'iode, ce qui implique l'absence d'amidon.

Elle passe pour moins active que celle du cephaelis ipécacuanha, et cette manière de voir est confirmée par l'analyse chimique.

M. Planchon admet l'existence d'une seconde sorte qu'il nomme *Ipécacuanha strié mineur*, le précédent formant la variété désignée par lui du nom d'*Ipécacuanha strié majeur*. Il attribue cette nouvelle sorte soit à un Richardsonia, soit à une plante d'un genre très-voisin et la dit douée de propriétés plus actives.

Cette racine est en fragments brisés de 2 à 3 centimètres au plus, les uns cylindriques et à peine étranglés dans leur longueur, les autres fusiformes.

Méditullium jaunâtre, marqué d'un grand nombre de pores visibles à la loupe. Saveur âcre et non douceâtre.

IPÉCACUANHA ONDULÉ.

Ipécacuanha blanc (Bergius). — *Ipécacuanha amylocé ou blanc* (Mérat).

Pison décrit cette plante sous le nom d'*Ipécacuanha blanca*, mais en en donnant une description incomplète. Aussi fut-elle prise tantôt pour un *Viola Ipecacuanha*, tantôt pour un *spermacoce*.

Gomès leva enfin toutes les incertitudes et lui donna le nom de *Richardsonia Brasiliensis*.

Cette plante, que Linné appela *Richardsonia Scabra*, est très-commune aux Antilles, à la Vera-Cruz et aux environs de Rio-Janeiro. On la trouve dans les prés et les habitants de ces contrées vont la récolter.

C'est une racine longue de 15 à 18 centimètres, simple ou rameuse, de la grosseur d'une plume de corbeau, lisse ou marquée de rugosités annulaires.

Tiges étalées et hérissées de poils rudes.

Feuilles opposées, ovales, decurrentes, à peine aiguës, entières, rudes au toucher sur les bords, portées sur un pétiole court et velu.

Stipules latérales, intermédiaires, sessiles, arrondies au sommet, velues, divisées supérieurement en lanières cétacées.

Fleurs petites, blanches, réunies en un capitule terminal entouré d'un involucre persistant formé de trois ou quatre feuilles.

Calice adhérent dont le tube est garni de poils rudes, à six divisions.

Corolle gamopétale, infundibuliforme, blanche, à six divisions velues vers leur pointe.

Six étamines saillantes, glabres, insérées au sommet du tube de la corolle.

Ovaire adhérent, à disque charnu et jaunâtre, triloculaire.

Style sortant à trois stigmates.

Le fruit est capsulaire et se sépare à la maturité en trois coques monospermes, indéhiscentes.

La racine est d'un gris blanchâtre à l'extérieur, d'un blanc mat et farineux à l'intérieur.

Elle paraît d'abord annelée, mais en l'examinant de plus près, on s'aperçoit qu'elle conserve le même diamètre dans toute sa longueur et par suite qu'elle est simplement ondulée, c'est-à-dire qu'une concavité supérieure répond à une convexité inférieure et *vice versa*.

L'ipécacuanha ondulé contient une grande quantité d'amidon ; aussi lorsqu'on le brise et que l'on observe la cassure au soleil, on remarque des points éclatants, blancs et micacés que Pelletier a reconnu être de l'amidon.

Cette racine a une odeur terreuse et une saveur douceâtre.

A l'examen microscopique, ce qui frappe surtout, c'est l'énorme quantité d'amidon que contiennent les cellules corticales et ligneuses.

Aussi faut-il laver suffisamment la tranche de racine que l'on examine, sinon les grains d'amidon empêchent de distinguer la forme des cellules.

Nous trouvons d'abord une zone épidermique subéreuse, composée de plusieurs couches de cellules, sous laquelle se trouvent les cellules amylacées de l'écorce ; les plus extérieures sont assez longues et dirigées dans le sens tangentiel à la circonférence ; elles deviennent ensuite cylindriques ou irrégulièrement pentagonales. Elles sont séparées du bois par une couche très-mince de cambium.

Les grains d'amidon sont généralement gros, ovoïdes, ellipsoïdes ou globuleux, avec un noyau excentrique enfermé dans une enveloppe formée de couches faciles à distinguer.

Entre les cellules amylacées se trouvent dispersées çà et là et isolément des cellules à raphides assez nombreuses.

Le corps ligneux est formé de cellules ligneuses, à parois très-épaisses, dans lesquelles on trouve encore une grande quantité d'amidon et parmi lesquelles se voient les vaisseaux qui deviennent plus grands à mesure qu'ils se rapprochent du centre et qui ne sont plus rangés dans le sens radial ; comme dans le *Cephelis Ipecacuanha* et l'*Ipecacuanha strié*.

Ainsi qu'il résulte des quelques observations que nous venons de présenter, les trois variétés d'*Ipécacuanha annelé*, *strié* et *ondulé*, présentent entre elles des différences assez considérables, non seulement comme aspect extérieur, mais aussi comme structure anatomique.

FAUX IPÉCACUANHAS.

Nous allons parler, d'une façon tout-à-fait sommaire, de différentes racines désignées sous le nom de Faux Ipécacuanha, et qui jouissent, à des degrés divers, de propriétés vomitives. Elles ne sauraient être confondues avec le véritable ipécacuanhas car elles en diffèrent par tous leurs caractères extérieurs et anatomiques. Elles ne sauraient donc servir à une falsification sérieuse, mais elles peuvent être et sont en effet employées dans les pays qui les produisent comme succédanées du *cephælis ipecacuanha*.

Ces plantes appartiennent presque toutes aux familles des Violariées, des Euphorbiacées, des Apocynées.

La famille des Violariées fournit les espèces suivantes :

Ionidium Ipecacuanha . . . Saint-Hil.

Ionidium microphyllum . . . H. B. K.

Ionidium Poaya Saint-Hil.

Ionidium Parviflorum . . . Vent.

Ionidium Brévicaule Max.

Ionidium Urticæfolium . . . Mart.

Dans la famille des Euphorbiacées, nous trouvons :

L'Euphorbia ipecacuanha de Linné ; l'analyse en a été faite en 1875 par Petzelt qui a trouvé les matières suivantes :

Résine émétique, huile fixe, cire, fécule, glycose, sels inorganiques.

En 1876, Dilg répéta cette analyse et ne trouva pas de glycose mais une matière correspondant à l'Euphorbon de Flückiger.

Comme faux ipécacuanhas, nous avons encore *l'Asclepias curassiva* (Linné) (apocynées), employée aux Antilles comme vomitive.

L'Asclepias asthmatica (Linné) qui croît à Ceylan et à Java, ainsi qu'à l'île de France, et que Guibourt appelle *faux ipécacuanha de l'île de France*; le *Periploca mauritiana* (Poirét), nommé par Guibourt *faux ipécacuanha de l'île Bourbon*.

Enfin, plusieurs autres végétaux ont des racines qui sont vomitives et que l'on appelle pour cette raison ipécacuanhas.

Ce sont: le *Spiræa trifoliata* et le *triosieum perfoliatum* en Virginie; le *Psoralea glandulosa* en Amérique; les racines de *Polygala poaya* (Polygalées), le *Ruellia tuberosa* et le *Ruellia patula* aux Antilles, enfin le *Podophyllum peltatum* en Caroline, etc. etc.

ANALYSE CHIMIQUE DES RACINES D'IPÉCACUANHA.

Irvine en Angleterre (1784), Lassonne fils, Cornette et Henry en France ont fait des analyses de cette racine, mais ces essais furent incomplets.

En 1817, Magendie et Pelletier publièrent, dans le *Journal de pharmacie*, une analyse complète de la substance qui nous occupe.

Voici de quelle manière ils procédèrent :

1° Traitement par l'éther à froid et à chaud. — L'évaporation des liqueurs laisse un résidu huileux et odorant ;

2° Traitement par l'alcool de la racine épuisée par l'éther. On filtre l'alcool bouillant qui, par refroidissement, laisse déposer un peu de cire. — Evaporée, la liqueur donne pour résidu une matière extractive ;

3° L'extrait alcoolique est repris par l'eau froide ; il se sépare un peu de cire ; après filtration et évaporation, il reste une substance amère, inodore, vomitive et rougissant le papier de tournesol ;

4° On traite par le carbonate de baryte la matière extractive précédente, pour saturer l'acide libre ;

5° On filtre et on ajoute de l'acétate de plomb qui fournit un précipité blanc grisâtre ;

6° Le précipité recueilli et traité par l'hydrogène sulfuré a donné par évaporation une matière vomitive.

Cette substance est l'émétine, mais Pelletier prit à tort l'acide existant pour de l'acide gallique.

Richard et Barruel, qui reprirent ces expériences en 1819, commirent du reste la même erreur.

Plus récemment, M. Willigk, ayant fait la même analyse, donna à l'acide particulier que contient la racine d'*Ipécacuanha* le nom d'*acide Ipécacuanique*.

Depuis, Reich a prétendu que cet acide était un glucoside.

Voici les résultats des analyses de Magendie et Pelletier sur la racine d'*ipécacuanha* gris annelé.

	Ecorce.	Méditullium.
Emétine.....	46	1.15
Cire... ..	6	traces
Matière grasse....	2	»
Extrait non vomitif. »		2.45
Gomme.	10	5
Amidon.....	42	20
Ligneux.....	20	66.40
Verte....	4	4.80

M. Richard et Barruel ont de leur côté trouvé les résultats suivants :

Emétine.....	46
Cire et matière grasse.....	1.20
Matière résineuse.....	1.20
Gomme et différentes substances salines.....	2.40
Albumine.....	2.40
Amidon.....	53
Ligneux.....	12.50
Acide gallique	traces.

Attfield, qui fit la même analyse, y a trouvé :

Emétine impure.....	17 %
Emétine pure.....	10 50 %

Dans l'Ipécacuanha gris rougeâtre privé du méditullium ligneux, Pelletier a trouvé :

Matière grasse.....	2
Emétine.....	14
Amidon.....	18
Ligneux.....	48
Gomme.....	16
Perte.....	2

Il y a tout lieu de croire que, dans cette analyse, il faut attribuer à une interversion de chiffres la différence que l'on remarque dans les rapports de l'amidon et du ligneux.

M. Lefort a publié, dans le *Journal de pharmacie et de Chimie*, un examen comparatif des Ipécacuanhas du Brésil et de la Nouvelle-Grenade. Il se base sur la propriété que possède le tannin de donner avec l'*Emétine* un produit insoluble dans l'eau.

Voici les résultats obtenus :

IPÉCACUANHAS DU BRÉSIL.

Tannate d'émétine pour 100 grammes.

1^{re} expérience 1.444

2^{me} — — — 1.458

IPÉCACUANHAS DE LA NOUVELLE GRENADE.

Tannate d'émétine pour 100 grammes.

1^{re} expérience 1.980

2^{me} — — — 1.502

Pour s'assurer de la réalité de ces résultats, M. Lefort voulut contrôler ces essais et dosa l'*émétine* en se basant sur l'insolubilité de son nitrate dans l'eau.

Nitrate d'émétine pour 100 grammes.

Ipécacuanha du Brésil 1.550

— de la Nouvelle-Grenade. 1.050

Pelletier a trouvé dans le *Psychotria Emetica* :

Emétine	9
Matière grasse	12
Ligneux, gomme et amidon....	79

La racine du *Richardsonia scabra* (Linné) a été analysée par Pelletier ; d'après lui, elle contient une grande quantité d'amidon, six parties de matière vomitive, deux parties de matières grasses et très-peu de ligneux.

ÉMÉTINE.

L'émétine est le principe actif de l'ipécacuanha ; elle fut découverte, avons-nous dit, en 1817 par Magendie et Pelletier ; nous avons donné précédemment la méthode employée par ces deux illustres savants.

Le procédé du codex est long, très-coûteux et de plus peu satisfaisant, le voici :

On fait un extrait hydro-alcoolique d'ipécacuanha que l'on dissout dans dix portions d'eau ; on filtre, on ajoute à la liqueur autant de magnésie calcinée qu'il a été employé d'extrait et on évapore doucement à siccité. On réduit le résidu en poudre fine ; on le lave avec quatre ou cinq parties d'eau froide, on le sèche de nouveau et on le traite par l'alcool bouillant. On distille cet alcool à siccité et le résidu est traité par l'acide sulfurique affaibli et le charbon animal purifié. On précipite l'émétine de la liqueur par suffisante quantité d'ammoniaque.

Procédé de M. Leprat modifié par Lefort. — Par déplacement, épuiser de la poudre d'ipécacuanha avec de l'alcool à 86°, puis à 56°. Distiller afin de retirer la plus grande partie d'alcool et concentrer le résidu au bain-marie jusqu'à consistance sirupeuse.

Mettre ce résidu sirupeux dans un flacon à l'éméri, ajouter une solution contenant deux parties de potasse caustique pour cent parties de poudre employée, puis du chloroforme en

quantité égale au mélange. Agiter vivement et laisser plusieurs jours en repos. A l'aide d'une pipette, recueillir le chloroforme et le remplacer successivement par de nouvelles quantités tant que ce liquide se colore.

Réunir toutes les liqueurs et les distiller au bain-marie pour retirer tout le chloroforme.

Le résidu est de l'émétine brune foncée accompagnée d'une matière résineuse non vomitive. On traite par l'eau acidulée qui dissout l'émétine seule, que l'on précipite ensuite par suffisante quantité d'ammoniaque. On lave le précipité à l'eau distillée, on le fait digérer avec de l'éther sulfurique et on obtient enfin un alcaloïde très-pur.

En 1875, M. Glénard fit connaître un procédé basé sur le traitement de la poudre par la chaux, puis épuisement par l'éther; on distille ensuite à siccité, on reprend par eau acidulée et on précipite par quantité suffisante d'ammoniaque. Le précipité est lavé, repris par l'éther qui, par évaporation, donne l'émétine pure.

Procédé de Lefort et Pr. Wurtz en 1877. — Ils reprirent par l'eau 500 gr. d'extrait alcoolique d'ipécacuanha pour se débarrasser des pectates et évaporèrent à nouveau en consistance d'extrait.

Cet extrait fut dissous à chaux dans un demi-litre d'eau et traité par une solution saturée à chaud de nitrate de potasse jusqu'à ce qu'il ne se produisit plus de précipité. On laisse en repos pendant 24 heures et l'on obtient un dépôt de nitrate d'émétine; on le lave à trois ou quatre reprises avec un peu d'eau froide.

On dissout dans un peu d'alcool et on verse dans un lait de chaux contenant 200 gr. de chaux délitée. On dessèche au bain-marie en agitant sans cesse, on réduit en poudre et on le traite par l'éther sulfurique. Après quelques heures de contact et d'agitation, on recommence deux ou trois fois la même opération avec de nouvel éther et l'on obtient un sirop épais, jaune, brunâtre qui est traité par de l'acide sulfurique très-étendu; on précipite par l'ammoniaque faible et on dessèche le précipité à une basse température ou mieux dans le vide.

En 1880, dans le *Pharmaceutische Zeitschrift für Russland*, M. Podwyssotzki donna le procédé suivant pour obtenir l'émétine pure.

On épuise la poudre d'ipécacuanha par l'éther et on continue ce traitement jusqu'à ce que l'éther ne laisse plus de résidu sur un verre de montre; ce traitement a pour but d'enlever une huile liquide et un mélange de matières grasses et cireuses: il est bon de se servir d'abord d'éther ordinaire puis d'éther de pétrole à chaud.

Le résidu de l'éther ordinaire ou de l'éther de pétrole sur la poudre d'ipécacuanha est soumis à chaud à l'action de l'alcool à 85°. On renouvelle deux ou trois fois ce traitement.

On chasse l'alcool par la distillation de façon à obtenir un extrait sirupeux à peu près exempt d'alcool. A l'extrait refroidi on ajoute du perchlorure de fer dissous dans une petite quantité d'eau, environ 10 à 15 p. 100 du poids de la racine d'ipécacuanha employée. A l'extrait traité par le perchlorure de fer, on ajoute du carbonate de soude pulvérisé ou une solution concentrée du même sel, en agitant sans cesse le mélange,

jusqu'à ce qu'il devienne alcalin et qu'il prenne une couleur chocolat. Un grand excès de soude est indispensable; la soude ne décompose pas la combinaison de fer avec le tannin. On additionne le mélange d'une petite quantité d'éther de pétrole et on le chauffe au bain-marie dans un matras. On agitera fréquemment tant que durera l'ébullition de l'éther; après quelques moments d'ébullition, on décante l'éther et on le remplace dans le matras par une nouvelle quantité; on répète cette opération jusqu'à ce que l'éther ne laisse plus rien en s'évaporant dans un verre de montre. Les extraits sont très-chargés d'émétine, et un repos de 12 heures dans un endroit froid en détermine la précipitation presque complète à l'état de précipité blanc. Les extraits peu chargés d'émétine évaporés par insufflation d'air déposent des flocons blancs d'émétine. Les meilleures sortes d'ipécacuanha fournissent de trois quart à 1 p. 100 d'émétine pure d'un blanc de neige; les plus mauvaises sortes de $\frac{1}{400}$ à $\frac{1}{200}$.

L'émétine pure se dissout aisément dans l'éther sulfurique à froid, dans le chloroforme, l'éther acétique, les alcools méthylique, amylique, vinique, le sulfure de carbone, l'essence de térébenthine, les huiles essentielles; à chaud, elle est très-soluble dans l'éther de pétrole et dans la benzine; elle se dissout un peu dans les huiles grasses et l'acide oléique. Très-peu soluble dans l'eau froide 1 p. $\frac{1}{100}$.

Sa saveur est très-amère et un peu désagréable.

Elle se colore en jaune sous l'influence des rayons solaires, surtout si elle est en même temps exposée à l'influence de l'air.

Ses solutions éthérées ou alcooliques, soumises à une évaporation lente, laissent déposer de fines paillettes d'émétine.

Une solution d'émétine dans l'éther de pétrole, la benzine ou l'éther ordinaire, abandonnée à une évaporation très-lente sur un filtre de papier, produit sur les bords de ce filtre des croûtes d'un blanc de neige où le microscope permet de distinguer de fines aiguilles cristallines.

Au contact de l'acide sulfurique concentré, l'émétine donne de l'acide oxalique.

L'émétine est fusible vers 62° ou 65°.

Les acides chlorhydrique, sulfurique, phosphorique et acétique se saturent facilement d'émétine et donnent des sels très-solubles dans l'eau.

Avec l'acide nitrique, il se produit du nitrate d'émétine insoluble.

Le tannin précipite l'émétine de ses solutions aqueuses, alcooliques ou salines.

Le bichlorure de mercure et l'iodhydrargyrate de potasse donnent toujours naissance, avec les sels de cet alcaloïde, à des combinaisons blanches, insolubles dans l'eau et solubles dans l'alcool.

Le bichlorure de platine donne un précipité jaune clair, soluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool.

Placée sur une muqueuse ou sur la peau dénudée, l'émétine agit comme irritant local.

Si l'on injecte une solution d'émétine dans le tissu cellulaire, on obtient des vomissements, mais l'action est bien moins énergique que dans son absorption par l'estomac; dans ce

dernier cas, elle agit en irritant les terminaisons stomacales du pneumogastrique.

Prise à doses modérées, l'émétine ralentit la circulation, la respiration et par suite diminue la chaleur animale.

Elle cause le relâchement du système musculaire et par ce fait même combat l'action convulsive de la strychnine.

ACIDE IPÉCACUANHIQUE.

Cet acide que Magendie et Pelletier et plus tard Richard et Barruel nommèrent acide gallique, fut étudié par Ervin Willigk qui l'appela acide ipécacuanhique.

C'est une substance amorphe, rouge-brunâtre, d'une saveur amère et piquante, très-hygrométrique, soluble dans l'alcool et l'eau et un peu moins dans l'éther.

L'acétate neutre de plomb ne donne pas de précipité dans la solution aqueuse étendue d'acide ipécacuanhique; l'acétate tribasique donne un précipité blanc-brunâtre.

Il réduit les sels d'argent et donne avec les sels de cuivre un précipité blanc-grisâtre, mais à la condition d'y ajouter de l'ammoniaque.

Il se dissout dans l'acide sulfurique concentré avec coloration rouge-brunâtre et dans l'acide nitrique avec coloration jaune-rougeâtre foncé.

En solution, même très-étendue, il donne une coloration verte dans une solution de perchlorure de fer.

Pour obtenir l'acide ipécacuanhique, Willigk a fait bouillir de la poudre d'ipécacuanha dans de l'alcool à 84° et a traité la

liqueur filtrée par l'acétate tribasique de plomb. Il se forme de l'ipécacuanhate et en même temps du phosphate de plomb; on traite par l'acide acétique faible, le phosphate reste insoluble. La dissolution acétique, en présence de l'acétate tribasique de plomb et d'une petite quantité d'ammoniaque, régénère le précipité d'ipécacuanhate de plomb.

On délaie ce précipité dans l'éther et on le décompose par un courant d'hydrogène sulfuré; on sépare par filtration le sulfure de plomb; on place dans une capsule l'éther contenant l'acide ipécacuanhique et on évapore dans un courant d'acide carbonique sec.

On reprend le résidu par l'eau et on décolore par le charbon.

On évapore à siccité au bain-marie et l'on obtient, enfin, l'acide ipécacuanhique.

RÉCOLTE DE L'IPÉCACUANHA.

La découverte de l'ipécacuanha est due aux Brésiliens, qui, les premiers, reconnurent ses propriétés et, suivant l'expression de Pison, l'employèrent « pour chasser de suite, par le vomissement, les virus occultes et néfastes. »

Du reste, au commencement de cette étude, nous avons donné quelques détails sommaires sur l'historique de cette substance.

Au Brésil, le *Cephaelis Ipecacuanha* porte le nom de *poaya* et l'on nomme *poayeros* ceux qui en font la récolte. Pour obtenir la racine, ceux-ci enfoncent obliquement dans le sol et au dessous du buisson du *Cephaelis* un bâton résistant et pointu,

puis saisissant d'une main toutes les tiges de la plante, ils font levier avec leur bâton et soulèvent une motte de terre qui renferme toute la racine ; ils secouent et font tomber la terre, puis mettent leur récolte dans un grand panier. Ils exposent ensuite les plantes au soleil, en ayant soin de les rentrer la nuit pour les mettre à l'abri de la rosée. Aussitôt sèches, et c'est généralement l'affaire de quelques jours, les racines sont coupées en morceaux, on les débarrasse de la terre et du sable adhérents en les secouant sur un crible et on les expédie par ballots.

Toutes ces opérations se font en commun, car les poayeros forment une association, et chaque jour la récolte est mise ensemble.

Il est évident que le mode opératoire des poayeros ne devraient pas tarder à amener l'épuisement des forêts du Brésil; dans la province de Matto-Grosso, ils laissent quelques fragments de racine et les recouvrent de terre; de la sorte, la plante peut se reproduire; mais elle croît et se multiplie très-lentement: aussi cette substance est-elle toujours à des prix élevés.

Les Anglais, frappés de cette situation dangereuse et de l'épuisement possible et même probable du *Cephaelis Ipécacuanha*, ont essayé de l'acclimater dans leurs immenses possessions de l'Inde; ils furent moins heureux que dans l'acclimatation des cinchonas et leurs essais réitérés n'ont pas paru donner des résultats avantageux.

Le Dr Hooker, en 1874, reconnut que l'Ipécacuanha de l'Inde donne un produit très-faible, croît avec une lenteur désespérante et redoute les abaissements trop considérables et surtout trop brusques de température.

De l'emploi de l'Ipécacuanha en médecine. — Le caractère médical dominant de l'Ipécacuanha est sa propriété vomitive.

Son action est plus lente que celle de l'émétique, mais ses effets sont plus durables, même dans le cas où la poudre aurait été rejetée.

La dose est généralement 2 gr. divisés en quatre paquets que l'on administre successivement dans de l'eau chaude; on s'arrête quand commencent les vomissements. Après ceux-ci se produit un effet purgatif et quelquefois même on n'obtient que ce dernier résultat.

Employé à petites doses de 0 gr. 01 souvent répétées, l'ipécacuanha pulvérisé détermine un malaise, des nausées fatigantes et une sueur générale.

On l'emploie contre les fièvres automnales périodiques et pour combattre l'état saburral de l'estomac.

Il est antidyssentérique et est utile dans les diarrhées simples à dose vomitive, et dans les diarrhées chroniques à petites doses répétées.

Hufeland, jeune médecin sortant de l'Université de Göttingen, préconisa l'ipécacuanha dans les pneumonies; il guérit de la sorte un grand personnage que ses confrères avaient condamné et devint alors médecin à la mode.

Delionx l'a vanté comme hyposthénisant mais en employant concurremment la saignée.

Administré dans l'état dit puerpéral, à la dose de 1 gr. à 1 gr. 50, en quatre ou cinq fois, il conjure les accidents.

Dans la coqueluche, il éloigne les quintes et est utile contre

les catarrhes chroniques avec symptômes nerveux, la dyspnée habituelle et l'asthme nerveux.

Son emploi, au point de la vue de la méthode endermique, ne laisse pas que d'être dangereux.

Des frictions d'un mélange d'huile et d'ipécacuanha font naître des papules et des vésicules à auréoles rouges qui deviennent des pustules et se terminent par des croûtes.

L'application de la poudre d'ipécacuanha sur la peau dénudée produit une inflammation énergique et une douleur atroce; on dirait de milliers d'aiguilles rougies, enfoncées dans les chairs : cette inflammation se résout assez facilement.

Sur l'œil, la poudre d'ipécacuanha détermine une ophthalmie des plus intenses avec perforation de la cornée en quelques jours — Pas de sensation réellement douloureuse.

POUDRE D'IPÉCACUANHA.

On pulvérise l'ipécacuanha dans un mortier de fer recouvert d'un sac de peau, disposé en forme de cône dont le sommet est fortement fixé au pilon. On passe au tamis de soie couvert et l'on continue l'opération jusqu'à ce que l'on ait obtenu, à l'état de poudre fine, les trois-quarts de la substance employée.

Il est recommandé de se servir d'un mortier et d'un tamis couverts, car la poudre d'ipécacuanha est très-irritante et peut, ainsi que nous venons de le dire, occasionner à ceux qui la pilent sans précaution, ou des angines douloureuses, ou des ophthalmies intenses.

Cette poudre est d'une couleur gris-blanchâtre; celle qui a la teinte la plus foncée doit être préférée.

Son odeur est nauséuse, désagréable.

Sa saveur est âcre et amère.

Son infusé aqueux prend une teinte verte en présence d'un cristal de sulfate de fer; il cristallise abondamment par le tannin.

Traité par l'alcool à 70°, la poudre d'ipécacuanha doit donner de 20 à 22 p. 100 d'extrait sec.

En 1877, M. Stewart a donné un procédé pour l'essai de la poudre d'ipécacuanha. Nous allons le décrire:

On traite la poudre d'ipécacuanha par l'eau acidulée, puis par l'alcool; on filtre afin de séparer la pectine précipitée par l'alcool; dans la liqueur filtrée, on ajoute du chloroforme ou de la benzine avec une petite quantité de carbonate de baryte, le chloroforme ou la benzine s'empare de l'alcaloïde que l'on obtient par évaporation — on le pèse ou bien on l'indique en volume au moyen du réactif de Mayer.

Voici la composition de ce réactif:

Bi-chlorure de mercure..... 13.540

Iodure de potassium..... 49.80

Eau Q. S. pour faire un litre.

1 centimètre cube de cette solution représente 0,0005 d'alcaloïde. On peut aussi faire l'essai d'un ipécacuanha par le procédé de Zinoffsky.

Pour cela, on traite 15 gr. d'ipécacuanha pulvérisé par suffisante quantité d'alcool à 85°, additionné de quelques gouttes d'acide sulfurique de façon à avoir 150 cent. cubes de produit

que l'on réduit par évaporation à 100 cent. cubes ; on ajoute au résidu la solution de Mayer jusqu'à cessation de précipité, et l'on multiplie par 0,0489 le nombre de centimètres cubes de solution employée ; le nombre obtenu représente la quantité d'émétine contenue dans 10 gr. de poudre.

En 1877, M. Power a décrit un procédé qui permet de reconnaître à quelle espèce d'ipécacuanha appartient une poudre donnée. On prend un gramme de poudre fine de l'ipécacuanha à essayer ; on fait avec une petite quantité de chaux vive et quelques gouttes d'eau un mélange intime que l'on dessèche au bain-marie. On épuise par le chloroforme et on fait évaporer la solution chloroformique dans une capsule avec quelques gouttes d'acide acétique étendu. On traite le résidu incolore obtenu par une goutte d'hypochlorite de chaux, en ayant soin d'acidifier par une goutte d'acide acétique étendu. On obtient alors :

Avec le *Cephaelis Ipecacuanha*, coloration rouge-clair ou jaune-citron.

Avec le *Richardsonia cabra*, pas de coloration.

Falsification de la poudre d'Ipécacuanha. — M. J. Mercier ayant eu besoin d'employer de la poudre d'ipécacuanha dans un mélange de diverses substances, fut très-étonné de l'odeur d'amandes amères qui se développa. Il fit prendre d'autre poudre chez un autre droguiste et obtint encore le même résultat.

Dans les deux cas précédents, des négociants peu consciencieux avaient mélangé de la farine d'amandes avec de la poudre d'ipécacuanha.

Il est facile de déceler cette sophistication, du reste assez

commune. On fait une pâte avec un peu d'eau et on la place dans un endroit chaud ; si au bout d'une demi-heure, la pâte n'a que l'odeur d'ipécacuanha, c'est que la poudre était pure ; mais si elle donne une odeur d'amandes, c'est qu'elle était adultérée.

POUDRE D'IPÉCACUANHA OPIACÉE. — POUDRE DE DOWER.

Sulfate de potasse pulvérisé.....	40
Nitrate de potasse pulvérisé.....	40
Poudre d'ipécacuanha.....	10
Extrait d'opium sec et pulvérisé....	10
Poudre de réglisse.....	10

Faire sécher toutes les poudres à l'étuve et les mélanger bien exactement.

Analyse de la poudre de Dower. — Pour analyser la poudre de Dower, on en épuise 3 gr. par de l'alcool à 85° dont on réitère plusieurs fois l'action ; on réunit les liqueurs, on distille pour recueillir la partie spiritueuse et l'on évapore à siccité le résidu que l'on traite par de l'eau aiguisée d'acide sulfurique. On filtre et on débarrasse la solution de la narcotine par l'éther anhydre.

On ajoute un excès de carbonate de baryte et on épuise par de la benzine employée à plusieurs reprises. On filtre, on évapore pour obtenir l'émétine et on pèse le résidu ; on peut aussi dissoudre l'émétine dans de l'eau acidulée et la doser par le procédé Mayer.

Pour doser la morphine, on prend la substance restée sur le filtre après les traitements à la benzine et on le lave avec l'alcool amylique anhydre. — Par évaporation, on obtient la morphine.

Le procédé donné par Stewart en 1876 dans *l'Amer. journ. Pharm.* lui a fourni les résultats suivants :

Dans huit analyses :

N° 1	Emétine...	0,20 p. 100	Morphine....	103 p. 100
N° 2	—	0,16 —	—	1 —
N° 3	—	0,23 —	—	1,06 —
N° 4	—	0,20 —	—	1,03 —
N° 5	—	0,13 —	—	0,93 —
N° 6	—	0,23 —	—	1 —
N° 7	—	0,26 —	—	1,06 —
N° 8	—	0,19 —	—	1 —
	moyenne	0,19 —	moyenne	1 —

TABLETTES D'IPÉCACUANHA.

Poudre d'ipécacuanha.....	1
Sucre très-blanc pulvérisé.....	4900
Gomme adraganthe.....	40
Eau de fleurs d'oranger.....	340

On mélange la poudre d'ipécacuanha avec quatre fois son poids de sucre; d'autre part, il faut faire, avec la gomme adraganthe et l'eau de fleurs d'oranger, un mucilage auquel on ajoute d'abord le reste du sucre, puis, sur la fin de l'opération, le mélange de sucre et d'ipécacuanha. On divise en

tablettes du poids de 0gr. 50, dont chacune contient 0,01 de poudre d'ipécacuanha.

Soubeiran recommande de pétrir la pâte sur une table et non dans un mortier, afin d'éviter de la colorer en faisant dissoudre la partie extractive de l'ipécacuanha par une trop forte trituration.

Ces tablettes sont d'une couleur gris-pâle et ont une faible saveur d'ipécacuanha.

On a souvent falsifié ce médicament en remplaçant la poudre d'ipécacuanha par de l'émétique.

Soubeiran a donné, pour déceler cette fraude, un procédé aussi commode que sûr :

On dissout quelques pastilles dans l'eau et on laisse déposer ; si elles contiennent de l'ipécacuanha, ce dernier se précipite presque immédiatement. Si la poudre reste en suspension, on filtre la liqueur, on l'acidule par quelques gouttes d'acide chlorhydrique et on y ajoute de l'acide sulfhydrique dissous. S'il y a de l'émétique, il se développe une couleur et un précipité jaunes-orangés produits par du sulfure d'antimoine.

Les *pastilles Daubanton*, dites tablettes d'ipécacuanha au chocolat, se préparent en incorporant, dans dix parties de chocolat vanillé, une partie de poudre d'ipécacuanha.

On ramollit dans un mortier chauffé dix grammes de chocolat à la vanille et on mélange avec un gramme de poudre d'ipécacuanha ; on divise ensuite en petites boulettes de un gramme qui, placées sur une plaque de ferblanc chauffée, s'aplatissent à la base en prenant l'apparence de pastilles.

LINIMENT DE HANNAY.

On le prépare en incorporant dix grammes de poudre d'ipécacuanha dans un mélange de dix grammes huile d'olive et de vingt grammes d'axonge.

On l'employait comme irritant externe et pour remplacer l'huile de croton ; cette préparation est complètement tombée en désuétude.

DÉCOCTION DE SPIELMANN.

Ipécacuanha contusé.....	8 gr.
Eau.....	375

On fait avec la quantité d'eau prescrite trois décoctions successives de manière à obtenir finalement 180 gr. de liqueur que l'on administre en trois fois.

Les Brésiliens emploient l'ipécacuanha en infusions et de la manière suivante :

Ils font avec deux ou huit grammes de racine contusée une infusion dans 250 grammes d'eau ; après douze heures, ils font avec le résidu et successivement deux autres infusions. La première liqueur provoque souvent des vomissements et des selles, la seconde rarement des vomissements mais des nausées et des selles, avec la troisième les selles diminuent.

EXTRAIT ALCOOLIQUE D'IPÉCACUANHA.

Poudre d'ipécacuanha	1000
Alcool à 60°	6000

On introduit la poudre dans un appareil à déplacement. On verse sur cette poudre, modérément tassée, la quantité d'alcool nécessaire pour l'imbiber dans toutes ses parties ; on laisse en contact pendant douze heures, au bout de ce laps de temps on rend l'écoulement libre et on lessive avec la quantité d'alcool indiquée. On distille pour retirer toute la partie spiritueuse et on concentre au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Ainsi que nous l'avons dit précédemment, un bon ipécacuanha fournit de 20 à 22 p. cent d'extrait alcoolique.

Cet extrait donne avec l'eau un soluté très-trouble et se dissout presque en entier dans l'alcool à 50°.

Dix centigrammes d'extrait dissous dans dix grammes d'eau précipitent fortement par le tannin.

Pour l'essayer, on dissout un gramme d'extrait dans trois grammes d'eau additionnée de bicarbonate alcalin, on agite avec de l'éther qui, évaporé, donne l'émétine comme résidu ; on dissout cette émétine dans deux grammes d'eau faiblement acidulée et on obtient un fort précipité avec le tannin ou par quelques gouttes d'une solution concentrée de nitre.

Soubeiran a remarqué que l'extrait alcoolique, repris par l'eau froide, abandonne une assez grande quantité de matières grasses ; il n'en est pas de même avec l'extrait aqueux. Il y a donc là un contrôle facile.

On a donné le nom d'émétine brune à un extrait alcoolique repris par une petite quantité d'eau ; la solution filtrée est évaporée en extrait sec. Cet extrait ne contient pas de matières gommeuses ou féculentes ni de matières grasses.

On faisait, autrefois, avec cette émétine brune, diverses préparations, inusitées aujourd'hui, dont parle Magendie. En voici la liste : Mélange vomitif. Pastilles d'émétine pectorales. Tablettes d'émétine vomitives. Sirop d'émétine.

TEINTURE D'IPÉCACUANHA.

Racine d'ipécacuanha.....	400
Alcool à 60°.....	500

On fait macérer pendant dix jours, on passe avec expression et l'on filtre. Cette préparation est vomitive à la dose de cinq à vingt grammes en potion à prendre en deux ou trois fois.

On prendra par doses de deux à trois grammes toutes les heures : cette teinture est expectorante et diaphorétique.

SIROP D'IPÉCACUANHA.

Extrait alcoolique d'ipécacuanha..	10 gr.
Eau distillée.....	Q S
Sirop de sucre.....	990

On fait dissoudre l'extrait dans huit fois son poids d'eau froide ; on filtre la solution qui est ajoutée au sirop simple ; on fait recuire celui-ci jusqu'à ce qu'il marque 1.26 au densimètre. 20 gr. de ce sirop contiennent 0 gr. 20 d'extrait d'ipécacuanha.

Ce sirop est d'un jaune brun assez foncé, sans odeur et d'une saveur sensiblement amère.

Il est coloré en vert par l'addition des sels ferriques.

10 gr. étendus du double de leur poids d'eau sont troublés par le tannin.

Il ne saurait être confondu avec le sirop d'émétique, qui est incolore; mais, en supposant que ce dernier fut coloré artificiellement, la fraude serait facile à déceler, car le sirop d'émétique ne se trouble pas par le tannin; étendu de 2 ou 3 fois son poids d'eau et soumis à un courant d'acide sulfurique, il donne coloration et précipité jaunes orangés; dans ce dernier cas, le sirop d'ipécacuanha ne donne rien.

SIROP D'IPÉCACUANHA COMPOSÉ. — SIROP DÉSESSARTZ.

Ipécacuanha concassé.....	30 gr.
Feuilles de séné.....	100 —
Serpolet.	30 —
Fleurs de coquelicot.	125 —
Sulfate de magnésie.....	100 —
Vin blanc.....	750 —
Eau de fleurs d'oranger.....	750 —
Eau bouillante.....	5000 —
Sucre blanc.....	95 —

On fait macérer l'ipécacuanha dans le vin blanc pendant 12 heures; on passe avec expression; on filtre; au résidu, il faut ajouter le serpolet et le coquelicot et l'on verse l'eau bouillante sur le tout.

On laisse infuser six heures; on passe avec expression et à la

liqueur filtrée on ajoute le sulfate de magnésie et l'eau de fleurs d'oranger; on filtre à nouveau; on réunit la liqueur vineuse à l'infusé, et il faut ajouter du sucre blanc dans la proportion de 190 gr. pour 100 gr. de liqueur. On fait ensuite au bain-marie un sirop par simple solution

Ce sirop est d'un rouge-brun foncé et les acides en avivent la couleur. Il possède une saveur aromatique dans laquelle domine celle de l'eau de fleurs d'oranger.

50 gr. de ce sirop, dans le double de leur poids d'eau, donnent au bout de 15 à 20 minutes un précipité floconneux avec le sous-phosphate de soude ammoniacal et le carbonate de soude.

VIN D'IPÉCACUANHA.

Racine d'ipécacuanha concassé.....	50
Vin de Xérès.....	1000

Laissez macérer huit jours et filtrez.

C'est un très-bon remède qui a une très-grande vogue en Angleterre.

Ce vin laisse, après un temps plus ou moins long, déposer un sédiment jaune brunâtre, formé de granules amorphes jaunes, solubles dans une solution potassique, insolubles dans les acides tartriques et acétiques, l'éther, le chloroforme, l'alcool et l'ammoniaque. Ce dépôt sédimenteux ne contient ni amidon, ni glycose et possède une réaction acide ainsi qu'une saveur aromatique un peu amère; il est formé d'un mélange de bitartrate de potasse et d'émétine unie à un acide particulier;

quelques gouttes de solution potassique le font disparaître immédiatement.

Nous n'avons pas parlé de quelques préparations d'ipécacuanha, telles que le *Saccharolé d'Ipéca*, les pilules de Segond, etc. Ces médicaments sont absolument inusités.

FIN.

Vu, bon à imprimer :
Le professeur de pharmacie,
J.-L. SOUBEIRAN.

LISTE

DES

PRÉPARATIONS CHIMIQUES ET PHARMACEUTIQUES

Borate de potasse.

Oxalate d'ammoniaque.

Ether méthyl-acétique.

Chlorure de soufre.

Nitrate de manganèse.

Acide arsénique.

Phosphate neutre de potasse.

Potasse à l'alcool.

Bromure de plomb.

PROFESSEURS

[illegible]

L. SOUBEIRAN ❖❖❖❖..... Pharmacie.

E. PAUCHON..... *Physique.*

B. CAUVY (I. P.) , professeur honoraire

MM. TH. MALOSSE ✕.

N...

N...

NOTA.— L'Ecole de pharmacie n'accepte la responsabilité d'aucune des opinions émises par les candidats, dans les Thèses ou Synthèses qui lui sont présentées.

